

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Problem Image Mailbox.**

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



Deutsche Kl.: 68 d - 27

Offenlegungsschrift 1459 182

Aktenzeichen: P 14 59 182.3 (Sch 32996)

Anmeldetag: 22. März 1963

Offenlegungstag: 16. Januar 1969

Ausstellungsriorität: —

Unionspriorität

Datum: —

Land: —

Aktenzeichen: —

Bezeichnung: Türfeststeller od. dgl.

Zusatz zu: —

Ausscheidung aus: —

Anmelder: Schmidt, Paul, 4801 Niederdornberg

Vertreter: —

Als Erfinder benannt: Erfinder ist der Anmelder

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): 5. 3. 1968

DT 1459 182

ORIGINAL INSPECTED

Patentanwalt
Dipl.-Ing. Th. H. f. r.

48 Bielefeld, den

Kreuzstraße 32

Telefon 61836

Bankkonto: Commerzbank AG, Bielefeld

Postcheckkonto: Amt Hannover Nr. 60928

21. MRZ. 1963

1459182

Diess, Akz.-S. 1365/63

Paul Schmidt, Niederdornberg 23 u. Bielefeld IX

"Türfeststeller o. dgl."

Die Erfindung betrifft einen Türfeststeller o. dgl.,
der an Türflügeln o. dgl. zu befestigen ist.

Es ist bekannt mechanische Türfeststeller an beider-
seitigen Rand von Türen anzubringen und diese beis-
pielsweise durch Druck auf einen mit einer Feder
verbundenen Stift, Bolzen o. dgl. eines derartigen
Türfeststellers in jede gewünschte Stellung fest-

- 2 -

zusetszen. Dabei drückt ein Bolzen so lange auf die Bodenfläche wie die Feder wirksam ist. Die Stirnfläche eines solchen Bolzens bildet eine Reibfläche auf der Bodenfläche. Sie ist aber nachteilig, da einerseits bei glattem Boden nur eine geringe Reib- und somit Haftwirkung besteht und andererseits die Bodenfläche beim Bewegen einer solchen Tür mit heruntergedrücktem Bolzen, z.B. beim Anstoßen beschädigt werden kann. Derartige mechanische Türfeststeller werden somit der Erfordernis der Praxis nicht ausreichend gerecht.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen Türfeststeller zu schaffen, der auf pneumatische oder hydraulische Weise die Nachteile bisher bekannter Vorrichtungen von Türfeststellern o. dgl. vermeidet.

Geiß der Erfindung ist bei einem Türfeststeller zum Festhalten von Türen, Fenstern o. dgl. in verschiedenen Öffnungswinkeln ein in einer Druckmittelkammer verschiebbares Kolbenventil vorgesehen, das mit einer mit der Tür o. dgl. in Verbindung stehenden Zugstange (Druckstange) gekuppelt und die Druckmittel-

BAD ORIGINAL

- 3 -

909803/0041

1429/22
kammer im Falle einer Brandeinschaltung mit einem zu verbindenden Stromkreis ausgestattet.

Zwei weitere Schaltern sind in die Türe eingebaut, eine ventile, welche die Zuluftöffnungen verhindert, und eine Ventilatorensteuerung, welche die Zuluftöffnungen bei Betriebsbeginn schließt und die Zuluftöffnungen bei Betriebsende wieder öffnet. Eine weitere Steuerung ist in die Türe eingebaut, welche die Zuluftöffnungen und die Abzugsoffnungen schließt und die Abzugsoffnungen wieder öffnet. Eine weitere Steuerung ist in die Türe eingebaut, welche die Zuluftöffnungen und die Abzugsoffnungen schließt und die Abzugsoffnungen wieder öffnet. Eine weitere Steuerung ist in die Türe eingebaut, welche die Zuluftöffnungen und die Abzugsoffnungen schließt und die Abzugsoffnungen wieder öffnet.

Eine solche Anordnung und Ausführung gibt die Möglichkeit, eine Tür ohne Anwendung von besonderen Hilfsmittel wiederzeitig allein durch entsprechende Bewegungen und ohne die möglichen Wirkungen von Hilfsmitteln zu schließen. Die Ventilatorensteuerungen mit den Zuluftöffnungen und den Abzugsoffnungen der Türe haben zwar die Möglichkeit, ohne beständigen größeren Anstrengung die Tür aus ihrer festgestellten Lage sich nicht leicht anzuheben oder zu schließen kann.

BAD ORIGINAL

000002/00/1

- 4 -

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

- Fig. 1 einen Längsschnitt durch einen druckmittelgesteuerten Türfeststeller,
- Fig. 2 einen Längsschnitt durch einen anderen Türfeststeller in einem abgeänderten Ausführungsbeispiel,
- Fig. 3 einen Längsschnitt durch einen Doppelkolben desselben Türfeststellers nach Fig. 2 bei druckausübendem Medium und nicht festgesetzter Tür od. dgl.,
- Fig. 4 einen Längsschnitt durch einen Doppelkolben desselben Türfeststellers nach Fig. 2 bei druckausübendem Medium und festgesetzter Tür od. dgl.,
- Fig. 5 einen Längsschnitt durch ein weiteres abgeändertes Ausführungsbeispiel eines Doppelkolbens eines Türfeststellers.

Die Erfindung sieht einen Hohlsylinder 10 vor, dessen in der Zeichnung Fig. 1 bis 5 im Schnitt gezeigte endseitige Flächen beispielsweise senkrecht zu seiner Längsachse verlaufen. An einem Ende ist in dem Hohlsylinder 10 ein Rundflansch 11 befestigt, der mit seiner äußeren Scheibenfläche windig mit der betr. Endfläche des Hohlsylinders 10 abschließt. Über die Mitte des Flansches 11 zieht sich ein senkrecht zu diesem ausgerichteter Befestigungslappen 12 hin, dessen Schmalseiten beispielsweise an der äußeren Endfläche des Hohlsylinders 10 ansetzen, und die im rechten Winkel zueinander stehend, in einer stirnseitigen Rund

- 5 -

dung anlaufen. Im mittleren Bereich des Befestigungslappens 12 durchdringt diese Bohrung 13 zur Befestigung an einem Zahnrad od. dgl.

Das andere Ende des Hohlynders 10 nimmt einen Deckelflansch 14 auf, dessen unterfeste Nut 14a sich einerseits an die Innenseite des Hohlynders 10 und andererseits an dessen Radialfläche anlegt, um mit der Mantelfläche des Zylinders 10 bündig abzuschließen. Der Deckelflansch 14 zeigt eine zentrische Bohrung 15, durch die eine axial bewegliche Zugstange 16 in das Innere des Hohlynders 10 ragt. In diesem umschließt zum Deckelflansch 14 hin ein Preßring 17 die Zugstange 16, der eine senkrecht zu dieser stehende und zum Innern des Hohlynders 10 weisende ebene Fläche besitzt, die bis an dessen Innenseite heranführt. An der Innenseite des Hohlynders 10 liegt die Ringfläche des Preßringes 17 dichtend an. Dieser drückt mit einer zum Deckelflansch 14 ausgerichteten Walst 18 auf einen dem Raum zwischen dem Preßring 17 und Deckelflansch 14 ausfüllende Dichtungsring 19 aus Gummi od. dgl., der sich flach an letzterem anlegt und in einer auf der unteren Seite liegenden Rundung die Walst 18 des Preßringes aufnimmt. Der Dichtungsring 19 zeigt eine innere wie äußere radiale, leicht konische Ringnut 20 bzw. 21, um aufzutretenden Druck vom Innern des Hohlynders 10 elastisch aufzugegenspielen und eine erhöhte Brechkraft auszuüben.

Das aus dem Hohlynder 10 hervorragende Ende der Zugstange 16 geht abgeflacht in einen an ihrer Längsrichtung parallelen Befestigungsflossen 22 über, der ist mit einer

- 6 -

909003/0041

BAD ORIGINAL

solchen auf entsprechende Art fest verbunden. In Richtung der Zugstange 16 zeigt das frei auslaufende Ende des Befestigungsflansches 22 eine Rundung. Von einer Flachseite des Befestigungsflansches 22 her dringt zentrisch ein Sackloch 23 in diesen senkrecht ein, oder, falls das freie Ende der Zugstange 16 in einer Bohrung lagern soll, kann der Befestigungsflansch 22 anstelle des Sackloches 23 einen senkrecht aufgeschweißten in der Zeichnung nicht näher dargestellten Rundzapfen tragen.

Das andere Ende der Zugstange 16 greift mit einem Gewinde verschen in eine stirnseitige mittlere Gewindebohrung 24b einer Fassung 24, in die anderseitig ein Einsatzstück 25 eingeschraubt ist, das mit der Fassung 24 das Gehäuse eines Doppelventils darstellt. Sowohl die Fassung 24 als auch das Einsatzstück 25 sind zylindrisch ausgebildet und richten sich zusammengeschraubt als zentrischer Körper geringeren Durchmessers als die lichte Weite des Hohlsylinders 10 in diesem etwa in seiner Mitte aus.

Um ein günstiges Füllen eines das Innere des Hohlsylinders 10 ausfüllenden Mediums zu ermöglichen, ist an der Stirnseite der Fassung 24 eine umlaufende Fase 24a vorgesehen. Zu ihrem anderen Ende hin ist in der Fassung 24 ein zentrischer Ventilzylinder 26 ausgespart, dessen Bodenfläche gerade mit der Kopffläche des inneren Endes der Zugstange 16 abschneidet. In dieses hinein führt eine mittlere axiale Vorsteuerbohrung 27, welche außerhalb der Fassung 24 in einen senkrecht zu ihr stehenden Zuführkanal 28 mündet, der blind in die Zugstange 16 führt und in

BAD ORIGINAL

deren Mantel leicht versenkt ist. Durch die Bodenfläche des Ventilsylinders 26 zeigt die Spitze eines Differenzialhahns 29 in die Versteueröffnung 27 hinein und sperrt diese im Ruhestellung des Türfestsstellers ab. Der Differenzialhahn 29 trägt an einer zugigen Spitze, deren Mantelfläche an einem hohlylindriförmig ausgebildeten Kalbenstumpf 30 abgedichtet, dessen andererseits unlaufende äußere Kante als Fase 31a ausgebildet ist, die mit einer oder mehreren nachrechten Durchstichen 42 an den inneren Hohlraum des Differenzialhahns 29 durchsetzt ist. Der hohlylindriförmige Stumpf des Differenzialhahns 29 nimmt eine Schraubenfeder 30 od. dgl. auf, die sich an stirnseitigen Ende des eingeschraubten Einsatzstückes 25 abstützt und die Spitze des Differenzialhahns 29 in die Öffnung der Versteueröffnung 27 eindrückt. Das andere Ende des Einsatzstückes 25 zeigt einen austrieblichen Ventilsylinder 31, vorzugsweise gleichen Ausmaßes wie der Ventilsylinder 26, und wird durch eine Wulst mit der freien Stirnfläche des Einsatzstückes 25 sich begrenzende eingesetzte Verschlussplatte 32 von dem Hohlylindriförmum 30 getrennt. Die Verschlussplatte 32 durchdringt eine mittlere Durchlassöffnung 33, deren innere Öffnung von einem Differenzialhahn 35 ähnlicher Ausbildung wie das Differenzialhahn 29 abgesperrt wird, wobei eine Fase 35a, eine Schraubenfeder 36 und ein oder mehrere Durchstiche 43 wie in vorherbeschriebener Art und Weise vorgesehen sind und gleiche Funktionen übernehmen. Der Durchmesser der Kalbenstümpe der Differenzialhahnen 29 und 35 ist um so viel geringer als die lichte Weite der Ventilsylinder 26 und 31, daß zwischen deren inneren Mantelwandungen und den Differenzialhahnen 29 und 35 genügend Raum bleibt, um ein Medium von deren Innenseite nur zugigen Spitze strömen zu lassen.

- 8 -

Nähe dem eingeschraubten Teil des Einsatzstückes 25 umgibt dieses eine umlaufende Nut 37, in die sich eine Doppellamellendichtung 38 aus Gummi od. dgl. legt. Diese ist derart gestaltet, daß ihr aus der Nut 37 ragender Teil eine konkave Einbuchtung erfährt, die sich in Form zweier Lamellen an die Innenwandung des Hohlsyndlers 10 drückt. Die Doppellamellendichtung 38 trennt einen das Einsatzstück 25 umgebenden Hohlsyndlerraum 34 von einem an die Fassung 24 grenzenden Hohlsyndlerraum 39.

Innerhalb des Raumes 39 führt ein leicht versenktes Sackloch 40 durch die Fassung 24 und in das Einsatzstück 25 hinein. Sein blindes Ende findet Anschluß an einen axialen Verbindungskanal 41, der in den Ventilsylinder 31 mündet, und zwar so, daß der Verbindungs-kanal 41 mindestens teilweise mit dem inneren Hohlraum des Differenzkelbens 35 in Verbindung steht.

Innerhalb des Raumes 34 dringt ein senkrechttes Sackloch 44 in das Einsatzstück 25 ein und führt zu einem axialen Verbindungskanal 45, der auf entsprechende Art wie der Kanal 41 in den Ventilsylinder 26 mündet.

Die Arbeitsweise eines Türfeststellers gemäß der Erfindung wird wie folgt beschrieben: ein alle Hohlräume innerhalb des Hohlsyndlers 10 ausfüllendes Medium wird bei einem in Ruhestellung befindlichen Türfeststeller durch die einen Doppelkolben darstellende mit dem Einsatzstück 25 ineinandergeschraubte Fassung 24 und die Doppellamellendichtung 38 in einem Raum 34 und einen Raum 39 getrennt. Öffnet man z. B. eine Tür, an der der Flansch 22 und deren Rahmen der Lappen 12 eines Tür-

BAD ORIGINAL

- 9 -

feststellers befestigt sind, so hat die Zugstange 16 das Bestreben, aus dem Hohlsylinder 10 aussutreten. Hierbei tritt in dem Raum 39 ein Über- und in den Raum 34 ein Unterdruck auf. Ein Druckausgleich wird bei etwas erhöhter Sogspannung durch die Zugstange 16 dadurch erreicht, daß das Medium von dem Raum 39 durch den Zuflüssekanal 28 und die Vorsteuerbohrung 27 die Spitze des Differenzkelbens 29 beansprucht und diesen gegen die stirnseitige Wandung des Rinnentaststücks drückt. Der Druckausgleich setzt sich über den Durchbruch 42, den Verbindungskanal 43 und das Steckloch 44 in den Raum 34 fort. Somit ist ein hemmungsfreies Öffnen wie im idealen umgekehrten Verlaufe Schließen einer Tür, Fenster od. dgl. durch den Türfeststeller gewährleistet. Hält man beim Öffnen oder Schließen einer Tür od. dgl. diese sehr kurze Zeit z. B. 1 Sekunde lang in einer gewünschten Stellung, so findet ein Druckausgleich zwischen den Räumen 39 und 34 statt und der ungehinderte Durchfluß vom Raum 39 in den Raum 34 oder umgekehrt ist blockiert, sobald die Pedale 30 bzw. 36 die Differenzkelben 29 bzw. 35 auf die Vorsteuerbohrung 27 bzw. die Durchlaßöffnung 33 pressen. Bei Anwendung etwas stärkerer Öffnungs- bzw. Schließkraft pflanzt sich der so auftretende Druck in den Räumen 39 bzw. 34 durch den Zuflüssekanal 28 und die Vorsteuerbohrung 27 bzw. die Durchlaßöffnung 33 auf die Spitzen der Differenzkelben 29 bzw. 35 fort und preßt diese gegen die stirnseitigen Wandungen des Rinnentaststücks 25. Dadurch kann wiederum ein Druckausgleich zwischen den Räumen 39 und 34 erfolgen.

Da der Querschnitt der Vorsteuerbohrung 27 bzw. der Durchlaßöffnung 33 gegenüber dem der Ventilyylinder 26 und 31

BAD ORIGINAL

relativ klein ist, entspricht diesem Größenverhältnis ein gleiches Größenverhältnis, das sich aus einer auf eine Tür od. dgl. wirkende Anschubkraft (Impuls) und diese bewegende kontinuierliche Schließ- bzw. Öffnungskraft zusammensetzt. Somit reicht eine relativ kleine Kraft aus, um eine in Bewegung befindliche Tür od. dgl. weiter zu öffnen oder zu schließen; ein üblicher Türschließer als zusätzliche kleine Kraft vermag also eine in Schließrichtung sich bewegende Tür od. dgl. ohne zusätzliche weitere äußere Kräfte zu schließen. Dagegen muß eine relativ große Anschubkraft (Impuls) aufgewendet werden, um einer in beliebiger Stellung festgesetzten Tür od. dgl. die Anfangsbewegung zu verleihen; somit vermag weder ein Türschließer noch ein unbeabsichtigter Stoß eine festgesetzte Tür in ihrer Lage zu verändern.

Die beschriebenen Vorgänge erfahren dadurch noch eine wesentliche Unterstützung, daß der Ringquerschnitt zwischen den Wandungen der Ventilsylinder 26 und 31 und den Differenzkolben 29 und 35 so gewählt ist, daß noch eine geringe Strömung des Mediums letztere in der Schwebé hält und dadurch eine verhältnismäßig langsame Türbewegung nicht durch den Türschließer unterbrochen wird.

Ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Türfeststellers ist in Fig. 2 veranschaulicht, dessen Aufbau im wesentlichen dem in Fig. 1 dargestellten Türfeststeller entspricht. So sind an bzw. in einem Hohlsylinder 50 ein Rundflansch 51, ein Befestigungslappen 52 mit Bohrung 53, ein Dekkelflansch 54, mit Nut 54a und Bohrung 55, ein Preßring 57

BAD ORIGINAL

mit Wulst 58, ein Dichtungsring 59 mit Nuten 60 und 61 und eine Zugstange 56 mit abgeflachten Ende 62 und Bohrung 63 angebracht.

Auf das innere Ende der Zugstange 56 schraubt sich auf entsprechende Art wie die Fassung 24 ein hohlylinderförmiges Ventilgehäuse 64, dessen äußere unlauffende Kante zum Zugstangenende 62 hin als Fase 65 ausgebildet ist um einer an dieser Stirnseite anliegender Doppellamellenabdichtung 66 Platz für deren seitlich ausladenden Außenring 1 zu lassen. Die Dichtung 66 lagert in einer unlaufenden Nut 67 in der Zugstange 56 und trennt den Hohlraum im Zylinder 59 in einen Raum 68 und einen Raum 69 auf. Von Raum 68 dringt ein Schiebcock 66 senkrecht in die Zugstange 56 nahe der Dichtung 66 ein und steht mit einer mittleren axialen Versteuerbohrung 70 vom stirnseitigen inneren Ende der Zugstange 56 her in Verbindung.

Between dem eingepaßten Ende der Zugstange 56 und einem etwa in der Mitte des Ventilgehäuses 64 in dessen Innenraum angebrachten Durchflusßregler 71 befindet sich ein Versteuerraum 72, von dem ein Verbindungskanal 73 im Ventilgehäuse 64 durch einen axialen Leitungskanal 86 U-förmig in eine Bohrung 84 und einen geradlinig sich mit dieser im Durchflusßregler 71 fortsetzenden Kanal 82 in einen Zuflußraum 78 abgeleitet wird. Auf der anderen Seite des Durchflusßreglers 71 bzw. des Ventilgehäuses 64 ergibt sich ein kongruentes Bild einer vorbeschriebenen Anordnung eines Verbindungskanals 87, eines Leitungskanals 89 und einer Bohrung 85 bzw. eines Kanals 83, der mit einem Zuflußraum 79 in Verbindung steht.

Die Verbindungskanäle 73 und 87, die Umlitigskanäle 88 und 89 und die Bohrungen 84 und 85 werden durch nicht näher beschriebene Stifte od.ägl. von der Außenfläche des Ventilgehäuses 64 verschlossen, so daß nach dieser hin kein Durchfluß eines Mediums erfolgen kann.

Der Durchflußregler 71 schafft eine Dichtung innerhalb des Ventilgehäuses 64 und ist in diesem axial beweglich gelagert. Seine Mantelfläche wird von mehreren parallelen Nuten 74a, 74b, 74c, 74d, 74e durchschnitten. Bei geschlossener bzw. nicht festgesetzter Tür od.ägl. ruhtet in der Nut 74e ein Schnüpper 75 ein. Der Durchflußregler 71 weist einen mittleren als Ventilsylinder 76 ausgebildeten Zahnraum auf, in dem ein Schließbolzen 77 mit zylinderförmigen Mittelteil und stirnseitigen keglichen Spitzen angeordnet ist, dessen kegliche Spitzen teilweise in zwei axiale Zuflußräume 78 bzw. 79 hineinragen und mittels zweier Schraubenfedern 80 bzw. 81 od.ägl. in der Schiene gehalten werden. Ein Sperrstift 90, der durch das freie Ende des Ventilgehäuses 64 führt, hindert den Durchflußregler 71 am Austritt aus dem Ventilgehäuse 64 und begrenzt ihn in seinem axialen Hub.

Die Arbeitsweise eines derartigen Türfeststellers wird wie folgt beschrieben:

Bei aus dem Hohlsylinder 50 austretender Zugstange 56 strömt ein diesen ausfüllendes Medium aus dem Raum 68 durch das Backloch 36, die Vorsteuerbohrung 70, den Vorsteuerraum 72, den Verbindungsraum 73, den Umlitigskanal 88, die Bohrung 84, den Kanal 82, den Zuflußraum 78

BAD ORIGINAL

-13-

den Ventilsylinder 76, den Zuflussraum 79, den Kanal 83 die Bohrung 85, den Kanal 89 und den Verdien-
dungskanal 87 in dem Raum 69 ohne eine Stromungshindernis-
se erfahren. Ein entsprechender Vorgang kann ebenso
in umgekehrter Reihenfolge vorstatten gehen. Die Strom-
ungsquerschnitte dieses Durchlaufsystems sind so ge-
wählt, daß sich das Medium der größte Widerstand beim
Umflossen des Schließkolbens 77 bietet.

Wichtige für ob.dgl. in einer beliebigen Öffnungs-
weite festsetzen, so gibt man ihr z.B. beim Öffnen einen
ruckartigen Stoß nach außen hin. Dieser Stoß bewirkt,
daß der Schließkolben 77 durch den plötzlichen Druck
den Zuflussraum 79 absperrt (vgl. Fig.3). Der unmittel-
bar folgende Standdruck überwindet die Federkraft des
Schalldämpfers 75 und treibt den Durchflußregler 71 bis
vor den Sperrstift 90, wobei der Schalldämpfer 75 in der
Rut 744 eingreift und die Kanäle 82 und 83 gegenüber
den Bohrungen 84 und 85 derart versetzt sind, daß der
Raum 68 gegenüber dem Raum 69 abgedichtet ist (vgl. Fig.4)
Da zwischen diesen kein Druckungleich sehr erfolgen
kann, ist die Tür ob.dgl. der augenblicklichen Stellung
arretiert. Eine Veränderung der Lage der Tür läßt sich
nur dadurch erzielen, daß man der Tür in Schließrich-
tung einen Anstoß versetzt, worauf der Durchflußregler
wieder in die alte Lage kommt, und die Tür sich aufgrund
der Verbindung der Räume 68 und 69 miteinander öffnen
bzw. schließen läßt.

Ein weiteres abgeändertes Ausführungsbeispiel eines
Türfeststellers ist in Fig. 5 dargestellt. Diese Form
der Ausführung stimmt im wesentlichen mit dem in Fig. 1a
veranschaulichten Ausführungsbeispiel jedoch in Konstru-

lungsmäßig vereinfachter Art überein.

In einem Hohlyylinder 100 ragt eine Zugstange 101 hinein, auf deren inneres Ende ein Ventilgehäuse 102 aufgeschoben, geschraubt od. dgl. ist. Das Ventilgehäuse 102 zeigt eine Hohlyylinderform und weist einen etwa mittleren Außenem Trennflansch 103 und ein Außenes Gewinde zur Zugstange 101 hin auf. Über dieses Gewinde schiebt sich ein Klemmring 104 an eine Doppellamellendichtung 105 heran, die so zwischen diesem und dem Trennflansch 103 fest eingespannt liegt. Auf diese Weise trennt die Doppellamellendichtung das Innere des Hohlynders 100 in einen Raum 106 und 107 auf. In dem Ventilgehäuse 102 ist ein Durchflußregler 108 angeordnet und weist entsprechend Fig. 2 umlaufende Nuten 109a - 109e, Kanäle 110, 111, Zuflußräume 112, 113, Schraubenfedern 114, 115, einen Ventilsylinder 116 und einen Schließkolben 118 auf. In Normalstellung rastet ein in dem Trennflansch 103 angebrachter Schnäpper 118 in der Nut 109 e ein. Dabei steht der Kanal 111 mit einer Bohrung 119 und somit mit dem Raum 107 in Verbindung; der Kanal 110 setzt sich in einer Bohrung 120 im Ventilgehäuse 102 und einem Zuflußkanal 121 im Klemmring 104 in den Raum 106 fort.

Das in das Ventilgehäuse 102 greifende Ende der Zugstange 101 ist mit einer keglichen Einsenkung 122 versehen, von der eine Versteuerbohrung 123 in einen Zuflußkanal 124 mündet und damit Anschluß an den Raum 106 findet. Durch das der Zugstange 101 angewandte Ende des Ventilgehäuses 102 führt ein Sperrstift 125 und begrenzt den Durchflußregler 108 in seinem axialen Hub.

BAD ORIGINAL

-15-

909903/0041

In einer bevorzugten Ausführungsform können die äußeren wulstförmigen Kanten des Ventilgehäuses 102 wie die zu der Doppelmembranenabdichtung ¹⁰⁵ gerichtete Kante des Trennflansches 103 als Fasen 126, 127, 128 zwecks Strömungsbegrenzung des durchfließenden Mediums bzw. Ausweitung für die Doppelmembranenabdichtung 105 ausgebildet sein.

Die Arbeitsweise eines derartigen Türfeststellers stimmt völlig mit dem in Fig. 2 veranschaulichten Ausführungsbeispiel überein.

Patentansprüche

1. Türfeststeller zum Festhalten von Türen, Fenstern od. dgl. in verschiedenen Öffnungsstellungen, gekennzeichnet durch ein in einer Druckmittelkammer verschiebbares Kolbenventil, das mit einer mit der Tür od. dgl. in Verbindung stehenden Zugstange gekuppelt ist und die Druckmittelkammer in zwei durch Ventilbehörungen miteinander zu verbindende Druckmittelräume aufteilt.
2. Türfeststeller nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Kolbenventil mit zwei in entgegengesetzter Richtung wirksamen Ventilkörpern ausgestattet ist, die wechselweise die Durchtrittsbehörungen des Ventils öffnen oder schließen.
3. Türfeststeller nach den Ansprüchen 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Kolbenventil in einem Druckmittelsylinder mit an dessen Wandungen gleitenden Dichtungen verschiebbar geführt ist.
4. Türfeststeller nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugstange mit ihrem in den Druckmittelsylinder hineinragenden Ende einseitig an dem Kolbenventil befestigt ist.
5. Türfeststeller nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß das Ende der Zugstange mit Bohrungen ausgestattet ist, die einen Druckmittelraum mit dem Ventil-

BAD ORIGINAL

innern verbinden und durch einen Ventilkörper abschließbar sind,

6. Türfeststeller nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das eine vorsungsweise ringförmige Dichtung tragende Mittelstück des Doppelventils mit zwei Durchtrittsöffnungen versehen ist, die jeweils einem Ventil zugeordnet sind und einen Druckmittelraum mit dem anderen Druckmittelraum verbinden.

7. Türfeststeller nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die ringförmige Dichtung als Doppellamellendichtung ausgebildet ist.

8. Türfeststeller nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Ventilkörper sich jeweils auf einer Druckfeder abstützen, die an dem Mittelteil des Doppelventils anliegt.

9. Türfeststeller nach den Ansprüchen 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß in dem gehäuseartig ausgebildeten Kolbenventil als Durchflußregler ein Steuervolben verschiebbar gelagert ist, der wechselweise die in dem Gehäuse verlaufenden Bohrungen öffnet und schließt und beidseitig unter Druckmedium beansprucht ist.

10. Türfeststeller nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Durchflußregler ein beidseitig wirkender Schließkolben vorgesehen ist, der wechselweise die Bohrungen zwischen den beiden Druckräumen öffnet und schließt.

BAD ORIGINAL

11. Türfeststeller nach den Ansprüchen 9 und 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Schließkolben unter der Wirkung zweier entgegengesetzter gerichteter Druckfedern steht.

12. Türfeststeller nach den Ansprüchen 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Durchflußregler gegenüber dem Ventilgehäuse mittels Einrasteinrichtungen festlegbar ist.

13. Türfeststeller nach den Ansprüchen 9 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß als Einrasteinrichtungen abgefederte Schnäpper wie Kugeln ed. dgl. angeordnet sind, die aus dem Gehäuse nach innen vorstehen und in versetzt zueinander angeordnete Einrastöffnungen auf der Außenwand des Durchflußreglers einfassen.

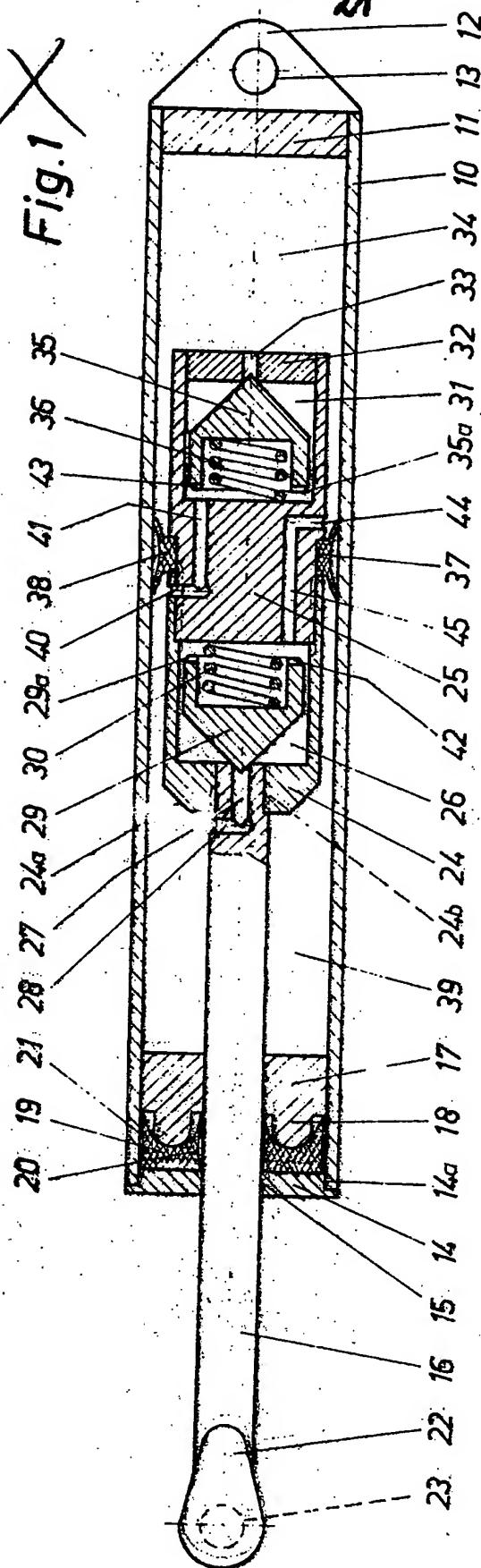
14. Türfeststeller nach den Ansprüchen 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse des Kolbenventiles stirnseitig befestigt ist.

15. Türfeststeller nach den Ansprüchen 9 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Zugstange gegenüber der Zylinderwandung mittels eines Dichtungsringes abgedichtet ist, in dessen Ringnut die Ringrippe (Wulst) eines inneren, verschiebbaren Preßringes eingreift.

BAD ORIGINAL

68d 27 14 59 182 O.T. : 16.1.1969

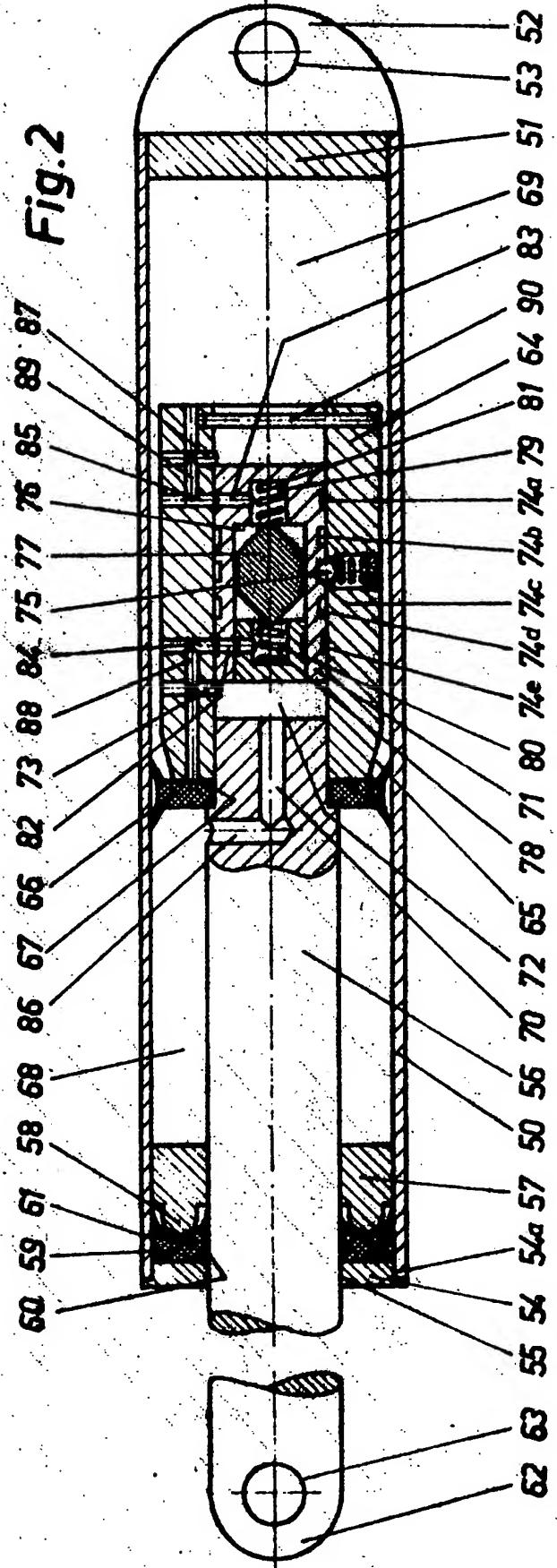
~~Fig. 1~~



909803/0041

1459182

Fig.2



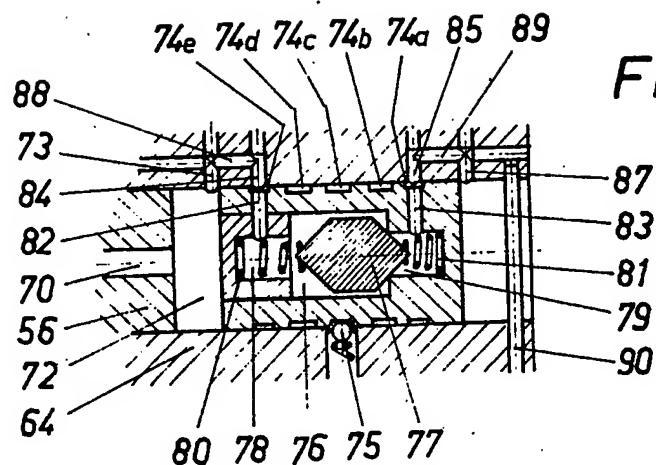


Fig. 3

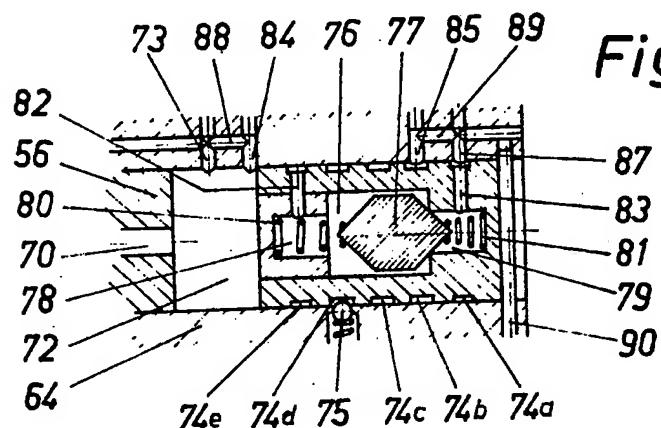


Fig. 4

